УДК 633.511:632786 (575.1)

ХЛОПКОВАЯ СОПКА И МЕРЫ БОРЬБЫ С НЕЙ

С.А.ФАРАДЖЕВА
Азербайджанский НИИ Хлопководства

Хлопковая сопка – один из вредителей хлопчатника способный наносить значительный урон урожаю, в годы массового размножения. В 2000 году повреждаемость хлопчатника, превышая 14% на отдаленных полях, достиг 16% и больше возникает необходимость в защитных мероприятиях. Проблема с прогнозированием массовых вспышек размножения этого насекомого обычно не возникает, однако приходится сталкиваться с трудностями в отдельные годы, применяя инсектицидов на посевах хлопчатника.

Проведенные наблюдения 13 лет показали, что на обработанных участках повреждаемость хлопковой совкой составила в 2000-2009 годы 8,1-9,2%, урожайность 29,0-31,5 ц/га, потери от вредителя 2,3-2,8 ц/га.

На не обработанных участках хлопчатника повреждаемость хлопковой совкой в 2010-2013 годы 1,6-3,6%, урожайность 31,8-34,3 ц/га, потери от вредителя 0,5-1,4 ц/га.

Ключевые слова: *хлопчатник, хлопковая сопка, повреждаемость, естественные враги, паразиты, поколение.*

Очередной цикл в популяционной динамите размножения хлопковой совки, приходящихся на 2000-2013, годы заставил обратить внимание на этого вредителя. При этом высокая численность популяции способствовала возможности всестороннего изучения объекта и позволила выявить некоторые особенности его биологии закономерности многолетнего сезонного развития в условиях АзНИХИ. Площадь посевов хлопчатника составило 40 га. Обследования проводимые годы проводилась 16-25 мая. Сроки появления первого поколения хлопковой сопкой на хлопчатнике с 16 июня по 3 июля. Процент повреждаемости хлопковой совкой по годам составила от 14-16% до 1-3%. Те годы, когда проводились химические обработки против хлопковой совки, на растениях было от 48 до 72 штук естественных врагов, а не обработанные годы количество естественных врагов составило 142-147.

Хлопковая совка зимует в почве в фазе куколки на глубине 4-8 см. Вылет бабочек из куколок весной начинается тогда, когда средняя температура почвы на глубине 10 см достигает 16-17^{0}С. С этого времени бабочки встречаются в течение всего вегетационного периода до последних чисел октября. Прекращений отрождения бабочек осенью наблюдается при понижении температуры почвы на глубине 10 см ниже 15-16^{0}С.

Яйца откладываются по одному, в разброс, на различные части многих сорных и культурных растений и в частности очень часто на хлопчатник, кукурузу, табак, горох, нут.

Бабочки откладывают в среднем 400-600 яиц иногда даже больше.

Разные виды растений и даже один вид растений в различные периоды развития не Одинаково привлекательны для бабочек при яйцекладке. Неоднократно отмечалось, что у хлопчатника бутонирующие растения более привлекают бабочек для яйцекладки. Привлекательность растений для яйцекладки зависит от степени развития железистых волосков растений. Эти волоски выделяют секреты, в состав которых входят химические вещества (муравьиная, щавелевая кислоты и др.) привлекающие бабочек. У хлопчатника эти железистые клетки начинают оказывать свое действие с начала бутонизации. Поэтому в это время хлопчатник привлекает бабочек для яйцекладки. На нуте железки функционируют все время, и это растение всегда привлекательно для бабочек.

На хлопчатнике хлопковая совка дает 3-4 поколения. Бабочки совки отрождались весной при температуре почвы на глубине 10-15 см, при среднесуточной температуре воздуха 18-20 С^0 и относительной влажности 68,0-70,0%. Первое поколение развивается 20-25 мая в основном на посевах нута. Самка второго поколения начинала откладывать яйца с 16-29 июня. Массовая яйцекладка отмечено в конце третьей декаде июня при температуре 22,0-24,0 С^0 и относительной влажности 54-56%. Третье поколение откладывает яйца 12-20 июля, четвертое поколение 3-4 августа.

Таким образом, полный цикл развития хлопковой совки летом обычно завершается в 40-41

день, причем гусеницы 13-18 дней, куколки 11-14 дней. Осенью сроки развития соответственно удлиняются. Продолжительность жизни бабочек определяется в 28-31 дня.

Сравнительно краткие сроки развития совки дают возможность ей развиваться за сезон в нескольких поколениях. Число поколений изменяется в зависимости от климатических условий и погоды данного года и местности.

В АзНИХИ с 2000-2013 годы изучали влияние химических обработок и естественных врагов на хлопковую совку.

Для борьбы с хлопковой совкой на хлопчатнике в 2000-2005 годы проводилось 2-3 химических обработок против второго иногда против третьего поколения Тиоданом 50,0% п.с. 2-2,5 кг/га и Децис 2,5% н.е.-1,0 л/а и расхода рабочей жидкости 200-300 л/га.

От Тиодана 50% к.е.-2,5 кг/га эффективность составило 65,0-90,0%, а от Дециса 2,5% д.в.-58,3-89,0%. При этом от тиодана погибло 60-82%, а от дециса 58-76% естественных врагов.

2006-2009 годы против хлопковой совки проводилась однократная обработка с препаратом «Карате 1,0 кг/га эффективность составило 92,0-100%. От «Карате» погибло 70-80% естественных врагов.

Последние 4 года т.е. 2010-2013 годы на на наших участках хлопчатника не проводились против хлопковой совки химические обработки. Количество естественных врагов на 100 растений за сезон составило 142-147 штук. Проведенные годы на посевах хлопчатника с каждого поколения собирались по 100 яиц хлопковой совки и в лабораторных условиях проверялось процент отрожденности гусениц. Наши наблюдения показали, что отрождаемость в первом поколении составило 13-49,6%. Втором 10-28,0%, в третьем 1,3-16,6%, а в четвертом 1,0-8,0%.

Гусеницы хлопковой совки на хлопчатнике сильно снижают урожай, питаясь преимущественно бутонами, цветами и завязами. В бутоны гусеницы вдается через прицветники и въедает внутри тычинки и пестик. Поврежденный бутон обычно опадает. В цветках гусеницы выедает тычинки и завязь, проникая в них или сверху или через отверстие, прогрызаемое в лепестках. Поврежденный цветок в большинстве случаев не образует коробочки. В коробочках гусеницы вбуравливаются внутрь в нижней части и выедают содержимое одной или нескольких створок. Дальнейшая судьба поврежденных коробочек не одинакова: часть их опадает, не развиваясь, некоторые задерживаются в росте, а у других коробочек раскрываются только часть неповрежденных створок. Влияние новорожденной на урожай зависит от времени нанесения их в связи с развитием растений, силой роста растений, месторасположением коробочки на растений. Кроме непосредственного влияния повреждений гусеницами на количество волокна они имеют и косвенное значение.

В настоящее время биологическая защита растений в нашей стране является приоритетным направлением в защите растений.

За последние 13лет в АзНИХИ разработано система защиты хлопчатника, которые позволяют быстро обнаруживать вредоносный состав оперативно снижать его численность до экономически безопасности.

Основным направлением исследований в настоящее время является разработка новых средств биологического контроля на основе энтомофагов.

На хлопковых участках АзНИХИ природная популяция паразитами в среднем составляет в первом поколении 28,0-40,0%, втором 33,0-60,0%, а в третьем 39,0-80,0% (Фараджева С.А. 1977-2013).

В первом поколении в основном гусеница хлопковой совки заражается паразитом апантелесом, втором поколении апантелесом и аниластой, а в третьем поколении заражается апантелесом, аниластой, браконом. Мы знаем что, апантелес заражает гусениц хлопковой совки младших возрастов, аниластой гусеницы хлопковой совки средних возрастов, а браконом гусеницы хлопковой совки средних, старших возрастов.

Проведенные годы на некоторые участки хлопчатника выпускали бракон против первого и второго поколения совки. Пороговая численность вредителя I поколения 3-4 штук гусениц на 100 растений нормой выпуска 700-800 особей на 1 га в два срока, эффективность составила 30,0-32,0%.

Против второго поколения было выпущено 1000-1400 особей на га. Эффективность составила 40.0-41,0%.

При выпуске бракона в норме 700-1400 особей на гектар урожайность повышается на 4,3-5 ц/га на долю естественного врага из этой прибавки приходится 1,7-2,0 ц/га.

Проведенные наблюдения 13 лет, показали что на обработанных участках повреждаемость хлопковой совки гусеницами в 2000-2009 годы составило 8,1-9,2% урожайность 29,0-31,5 ц/га потери от вредителя 2,3-2,8 ц/га.

На необработанных участках хлопчатника повреждаемость гусеницами хлопковой совки 2010-2013 годы составило 1,6-3,6%, урожайность 31,8-34,3 ц/га, потери от вредителя 0.5-1,4 ц/га.

Выводы. 1.Проведенные наблюдения 13-ти

лет в АзНИХИ показали, что против гусениц хлопковой совки достаточна одна обработка, против второго поколения препаратом «Карате» 1,0 кг/га, где эффективность составило 92-100%.

2.При достаточном количестве паразитов хлопковой совки (апантелеса, аниласты, бракона) и естественных врагов нет необходимости обработок на полях хлопчатника.

ЛИТЕРАТУРА

1.С А.Фараджева «Интегрированная борьба с хлопковой совкой», Хлопок №4, 1988, Москва. 2.S.Ə.Fərəcova "Pambıq sovkasına və ona qarşı bioloji mübarizə üsulu". Informasiya vərəqi, №38, 1991, №4, Gəncə. 3.С.А.Фараджева «Биологический метод борьбы с хлопковой совкой» Ж. «Защита растений» №6, 1991, Москва. 4.S.Ə.Fərəcova "Pambıq sovkasına qarşı bracon" Ж. Azərbaycan Aqrar elmi, №7, 1991, Bakı. 5.С.А.Фараджева «Бракон разведение и применение» Ж. «Защита растений» №3, 1995, Москва.

Pambıq sovkasına qarşı mübarizə tədbirləri

S.Ə.Fərəcova

Pambıq bitkisində pambıq sovkası elə illər olur ki, zədələnmə faizi 14-16 çatır. AzNİXİ-də 2000-2013-cü illərdə apardığım müşahidələr göstərdi ki, pambıq sovkasının 3(üç) nəslinə qarşı bir dəfə ikinci nəsildə kimyəvi mübarizə aparmaq kifayətdir.

Beləliklə, pambıq sahələrində əgər təbiətdə orta hesabla 28,0-60,0% tüfeylilər varsa (apanteles, anilasta, bracon, mübarizə tədbirləri aparmaq lazım deyil. Bundan başqa pambıq sovkasının yumurtasını, tırtıllarının miqdarini yırtıcılar azaldır (4 növ trifleks müşahidə olunub).

13 ildə apardığım müşahidələr göstərdi ki, kimyəvi sahələrdə aparılan orta hesabla zədələnmə 8,1-9,2%, məhsuldarlıq 29,0-31,5 c/hek, məhsulun itkin faizi 2,3-2,9 c/hek. dərmanlanmayan sahələrdə isə pambıq sovkasının zədələnmə faizi isə zərərverici ilə 0,5-1,4 c/hek olub.

Açar sözlər: pambıq, pambıq sovkası, zədələnmə, tüfeyilər, yırtıcılar, nəsil.

Pest conpol against the cotton catlerfillar of cotton plant

S.A.Farajeva

Some years the damageperscent of cotton plant by cotton salferpilear was 14-16. The obserations conduted in AzCPI during 2000-2013 chowed that the chenucal treating against three popilations of cotton catterpillar have to be conducted once in the second population.

So if there is 28.0-60.0 perceirt of pests (apanteles, anilasta, bracon), there is not need to conduct uhenucal treating, because the eggs, smale catterpillas are decreased by wild pests (there had been observed 4 types of them).

The chenucally treated fields showed 8.1-9.2% of injury 29.0-31.5 s/ha·yielding lost percit of yield – 2.3-2.39 s/ha. The field which were not treated pest injury was 1.6-3.9 yeielding 31.8-34.3 s/ha, the lost percent was 0.5-1.4 s/*ha*.

Key words: cotton, cotton catterpilaar, injury, pests, insects, population.